

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Sung-ho CHO

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: April 9, 2004

Examiner:

For: KIMCHI REFRIGERATOR

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-28239


Filed: May 2, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 4/9/04

By:   
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2003.05.02
【발명의 명칭】	김치냉장고
【발명의 영문명칭】	Refrigerator for Kimchi
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조성호
【성명의 영문표기】	CHO, SUNG HO
【주민등록번호】	710602-1547913
【우편번호】	506-308
【주소】	광주광역시 광산구 운남동 주공6단지 609동 1401호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인) 대리인 윤창일 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원

1020030028239

출력 일자: 2003/5/21

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	6	항	301,000	원
【합계】	330,000	원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 기능선택정보를 저장하는 제1저장수단과, 상기 제1저장수단으로부터 독출된 기능선택정보를 표시하는 디스플레이부와 사용자의 조작에 의해 기능선택을 입력받기 위한 키입력부를 포함하는 조작패널부를 가진 김치냉장고에 관한 것이다. 본 발명에 따른 김치냉장고는, 상기 각 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 저장하는 제2저장수단과, 상기 제2저장수단으로부터 독출된 상세기능선택정보를 출력하는 음성출력부와, 상기 키입력부의 조작에 기초하여 상기 디스플레이부 및 상기 음성출력부에 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 각각 표시될 수 있도록 제어하는 기능선택제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 사용자는 사용 설명서 없이도 김치냉장고의 기능선택을 용이하게 조작할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

김치냉장고{Refrigerator for Kimchi}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 기술에 따른 김치냉장고의 조작패널의 구성도,  
도 2는 본 발명에 따른 김치냉장고의 개략적인 사시도,  
도 3은 본 발명에 따른 김치냉장고의 제어블럭도,  
도 4는 본 발명에 따른 김치냉장고의 조작패널의 구성예,  
도 5는 본 발명에 따른 김치냉장고의 조작패널의 조작예에 따른 디스플레이부에 표시되는 기능선택정보의 예를 보여주는 도면이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 조작패널    2 : 고정디스플레이부  
3 : 입력키    5 : LED  
13 : 본체    11 : 도어  
11 : 조작패널부    30 : 기능선택제어부  
31 : 키입력부    33 : 디스플레이부  
35 : 제1저장수단    37 : 제2저장수단  
39 : 음성출력부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <14> 본 발명은 김치 냉장고에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사용자에게 높은 조작 편리성을 제공하는 조작패널부를 갖는 김치 냉장고에 관한 것이다.
- <15> 일반적으로 5 내지 7℃의 온도를 유지하는 일반 냉장고와는 달리, 고내온도를 0℃ 기준으로 유지하는 김치 냉장고는 소망하는 김치의 맛을 오래 유지시키기 위해 개발되었고, 최근에는 익힘 기술들이 추가로 개발되어 온도 및 시간 등의 저장조건과 관련된 다양한 선택이 가능하게 되었다.
- <16> 이러한 김치 냉장고는 온도감지센서부로부터 감지된 온도를 기초로 하여, 마이콤에서 미리 설정된 온도를 기준으로 냉매의 공급 및 차단을 조절하는 원리로 동작되는데, 상기 미리 설정된 온도 등의 저장조건은 김치 냉장고의 조작패널에 의해 선택된 기능에 대응하여 미리 지정되어 있는 것이 일반적이다.
- <17> 김치 냉장고의 조작패널은 도 1에 도시된 바와 같이, 일반적으로 사용자의 조작에 의해 선택될 수 있는 기능을 표시하는 고정디스플레이부(2)와, 표시된 선택기능을 선택 입력할 수 있도록 각 기능에 대응하여 마련된 입력키(3)와, 사용자의 조작에 의해 선택된 기능을 발광표시해 주는 LED(5)로 구성되어 있다.
- <18> 즉, 사용자의 조작에 의해 선택입력될 수 있는 기능들이 고정디스플레이부(2)에 반 영구적으로 표시되어 있고, 사용자는 선택하고자 하는 기능에 대응하는 입력키(3)를 선택하여 누름으로써, 소망하는 기능을 선택할 수 있는 것이다.

<19> 그러나, 이러한 고정디스플레이부(2)에 표시되는 기능들은 압축되어 표현된 문구 또는 간단하게 도시된 이미지로 표현되어 있어, 사용자가 이를 해독하는 데 다소의 노력 또는 사용설명서를 참조해야 하는 불편이 있었고, 오조작으로 인해 적절한 저장 방법을 선택하지 못하여 식품이 변질되거나 섭취할 수 없는 상태에 이르게 되는 문제점이 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<20> 따라서, 본 발명의 목적은, 김치냉장고의 조작을 보다 용이하게 하여 사용자가 사용설명서 없이도 적절한 기능을 선택할 수 있도록 편의를 제공해 주는 조작패널부를 갖는 김치 냉장고를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<21> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 기능선택정보를 저장하는 제1저장수단과, 상기 제1 저장수단으로부터 독출된 기능선택정보를 표시하는 디스플레이부와 사용자의 조작에 의해 기능선택을 입력받기 위한 키입력부를 포함하는 조작패널부를 가진 김치냉장고에 있어서, 상기 각 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 저장하는 제2저장수단과, 상기 제2저장수단으로부터 독출된 상세기능선택정보를 출력하는 음성출력부와, 상기 키입력부의 조작에 기초하여 상기 디스플레이부 및 상기 음성출력부에 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 각각 표시될 수 있도록 제어하는 기능선택제어부를 포함하는 것에 의해 달성된다.

<22> 여기서, 상기 기능선택정보는 사용자가 선택할 수 있는 복수의 기능 및 상기 기능 중 어느 하나를 선택하는 방법을 설명하는 문구로 구성되어 있고, 상기 상세기능선택정



보는 적어도 상기 설명 문구를 대략적으로 포함하고 음성출력가능한 형식으로 저장되어 있는 것이 바람직하다.

- <23> 또한, 상기 키입력부는 소망하는 기능선택을 위한 확인 버튼과, 상기 소망하는 기능을 선택할 수 있도록 이동가능하게 해 주는 적어도 하나의 이동 버튼을 포함하고, 상기 이동버튼은 좌측이동버튼과 우측이동버튼을 포함하는 것이 바람직하다.
- <24> 나아가, 상기 디스플레이부에 표시되는 복수의 기능은, 상기 키입력부의 상기 이동 버튼의 조작에 기초하여 확인버튼의 조작으로 선택될 수 있는 선택대기상태로 되는 것이 바람직하고, 상기 선택대기상태인 기능은 소정의 주기로 점멸되는 것이 효과적이다.
- <25> 또한, 상기 기능선택정보 및 상기 상세기능선택정보는 에러 메시지를 포함하고, 상기 에러 메시지는 상기 디스플레이부에 표시되고 있는 기능선택 방법에 대응하여 상기 키입력부의 조작이 이루어지지 않은 경우에 상기 디스플레이부 및 상기 음성출력부에 표시/출력되는 것이 바람직하다.
- <26> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <27> 도 2는 본 발명에 따른 김치냉장고의 사시도이다. 본 도면에 도시된 바와 같이, 김치냉장고는 전방 및 상방을 향하는 도어개구를 갖는 본체(13)와, 본체(13)의 전방에 설치되어 도어개구를 개폐하는 한 쌍의 전방도어(15)와, 본체(13)의 상방에 설치되어 도어개구를 개폐하는 한 쌍의 상방도어(17)를 갖는다.
- <28> 본체(13)는 거의 사각 통형상을 가지고 있으며, 전방 상단부에는 저장실 내에 수용된 김치 등의 다양한 음식물의 저장방법을 선택조작할 수 있도록 조작패널부(11)가 마련

되어 있다. 전방 및 상방도어(15, 17) 내부에는 좌/우측 및 상/하부 저장실이 형성되어 있고, 각 저장실 내에는 김치 등의 음식물이 적치되는 저장용기가 수용되어 있다.

<29> 또한, 이러한 김치냉장고의 내부에는 저장실과 격리된 기계실(미도시)이 형성되어 있는데, 상기 기계실 내에는 냉매를 압축하는 압축기와, 압축기로부터 공급된 냉매를 응축시키는 응축기 등이 설치되어 있다.

<30> 나아가, 저장실 둘레 외벽을 따라서는 전원공급에 의해 발열하여 각 저장실의 내부 온도를 소정 온도라 상승 유지시키는 히터와, 응축기로부터 공급되는 냉매를 이용하여 각 저장실을 냉각시키는 증발기가 설치되어 있다.

<31> 좌/우측 및 상/하부 저장실의 상부 영역에는 각 저장실의 온도를 감지하는 온도감지센서(25)가 증발기의 상부영역과 인접하도록 설치되어 있으며, 응축기로부터 증발기 사이를 연결하는 냉매배관 상에는 냉매의 공급 및 차단을 조절하는 냉매공급밸브(27)가 설치되어 있다.

<32> 본체(13)의 일영역에는 조작패널부(11)에서 선택된 기능 및 온도감지센서(25)에서 감지된 온도에 기초하여 압축기, 냉매공급밸브(27) 등 기기부품의 동작을 제어하는 제어부(21)가 마련되어 있다.

<33> 이러한 구성을 포함하는 김치냉장고는 다음과 같이 동작하게 된다. 즉, 전원공급부(23)를 통해 전원이 인가되고 조작패널부(11)를 통해 기능이 입력되면, 압축기는 동작을 개시하여 냉매를 압축하게 되고, 압축기에서 압축된 냉매는 냉매배관을 통해 응축기로 공급되며, 응축기에서 응축된 냉매는 증발기에 공급되어 각 저장실을 냉각

시키게 된다. 증발기로 공급되어 각 저장실을 냉각시킨 후에, 냉매는 증발기에서 배출되어 압축기로 되돌아오게 된다.

<34> 여기서, 제어부(21)는 온도감지센서에서 감지된 각 저장실의 온도에 기초하여 냉매 공급밸브(27)를 적절히 온오프시켜서 각 저장실이 적절한 온도로 냉각되도록 독립적으로 제어하게 되는 것이다.

<35> 본 도면은 김치 냉장고의 일반적인 구성 및 동작을 설명하기 위해 도시한 것으로서, 상기 전방도어 또는 상방도어의 수, 여타 기기부품들의 배치 및 수 등의 상세한 사항에 있어서 본 발명의 내용을 한정하지는 않는다.

<36> 도 3은 본 발명에 따른 김치냉장고의 제어블럭도이고, 도 4는 본 발명에 따른 김치 냉장고의 조작패널의 구성예이다. 도면에 도시된 바와 같이, 본 김치냉장고는, 기능선택 정보를 저장하는 제1저장수단(35)과, 제1저장수단(35)으로부터 독출된 기능선택정보를 표시하는 디스플레이부(33)와 사용자의 조작에 의해 기능선택을 입력받기 위한 키입력부(31)를 포함하는 조작패널부(11)를 가진다.

<37> 또한, 본 김치냉장고는 전원을 공급하는 전원공급부(23)와, 각 저장실의 온도를 감지하는 온도감지센서부(25)와, 냉매의 공급 및 차단을 조절하는 냉매공급밸브부(27)와, 조작패널부(11)로부터 선택된 기능에 대응하는 온도 및/또는 시간과 같은 저장조건을 확인하고, 상기 저장조건 및 온도감지센서부(25)로부터 감지된 온도에 기초하여 냉매공급밸브부(27)를 제어하는 제어부(21)를 가진다.

<38> 또한, 본 김치냉장고는 각 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 저장하는 제2저장수단(37)과, 제2저장수단(37)으로부터 독출된 상세기능선택정보를

음성출력하는 음성출력부(39)와, 키입력부의 조작에 기초하여 디스플레이부(33) 및 음성출력부(39)에 상기 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 각각 표시될 수 있도록 제어하는 기능선택제어부(30)를 더 가진다.

<39> 제1저장수단(35)은 조작패널부(11) 내의 디스플레이부(33)에 표시될 기능선택정보를 저장한다.

<40> 상기 기능선택정보는 적어도 사용자가 선택할 수 있는 복수의 기능 및 사용설명서 없이도 보다 친절하게 선택 방법에 대해 설명하는 문구를 포함한다. 예를 들어, 기능선택정보가 표시된 디스플레이부가 예시되어 있는 도 5의 참조부호 51, 53, 54 등과 같이, 디스플레이부(33)에 표시될 이미지 및 문구를 포함하고 있을 수 있다. 또한, 상기 기능선택정보는 도 5의 참조부호 55에 예시된 바와 같은 예러 메시지를 포함할 수도 있다.

<41> 조작패널부(11)는 디스플레이부(33)와 키입력부(31)를 포함하는데, 이에 대한 예는 도4에 도시되어 있다. 디스플레이부(33)는 기능선택정보가 표시된 디스플레이부가 예시되어 있는 도 5를 참조하면, 제1저장수단(35)으로부터의 기능선택정보를 표시한다.

<42> 디스플레이부(33)는 LCD로 형성되는 것이 바람직하고, 디스플레이부(33)에 표시되는 기능선택정보는 도면에 도시된 바와 같이, 보통 순차적으로 배열되는 것이 바람직하다.

<43> 여기서, 어느 하나의 기능을 선택하게 되면, 그에 대응하여 계층적으로 저장되어 있는 하부 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시된다.

<44> 또한, 상기 표시된 기능선택정보는 사용자가 선택할 수 있는 복수의 기능으로 구성되어 있는데, 상기 복수의 기능 중 어느 하나는 미리 지정된 주기로 점멸하고 있는 것이

바람직하다. 여기서, 점멸하고 있는 기능은 후술할 확인버튼(43)의 선택입력에 의해 선택되는 기능에 해당하는데, 이와 같이 점멸하고 있는 상태를 선택대기상태로 정의한다.

<45> 키입력부(31)에는 소망하는 기능선택을 위한 확인버튼(43)과, 상기 소망하는 기능을 선택할 수 있도록 이동가능하게 해주는 우측이동버튼(41a) 및 좌측이동버튼(41b)이 마련되어 있다.

<46> 여기서, 우측이동버튼(41a) 및 좌측이동버튼(41b)은 디스플레이부(33)에 표시되어 있는 기능 중 어느 하나를 선택대기상태에 있도록 선택하게 해 준다. 예를 들어, 우측이동버튼(41a)을 누르게 되면, 현재 선택대기상태인 기능 우측에 위치한 기능이 선택대기상태에 놓이게 되며, 만약 선택대기상태인 기능 우측에 선택할 수 있는 기능이 존재하지 않는다면, 에러 메시지를 표시하게 하거나, 디스플레이부(33)에 표시되어 있는 기능 중 가장 좌측에 위치하는 기능이 선택대기상태에 놓이게 할 수 있다.

<47> 제2저장수단(37)은 각 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 저장한다. 여기서, 상기 상세기능선택정보는 음성출력가능한 형식으로 저장되는 것이 바람직하고, 적어도 상기 설명 문구를 대략적으로 포함하는 것이 바람직하다.

<48> 예를 들어, 도 5의 참조부호 56가 가리키는 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되는 경우, "좌측 또는 우측이동버튼을 이용하여 원하는 저장기능을 선택하십시오. 선택이 끝나면 확인버튼을 누르세요."와 같은 보다 친절한 조작 방법이 음성출력가능한 형식으로 저장되어 있을 수 있다.

- <49> 또한, 예를 들어, 도 5의 참조부호 55와 같이 디스플레이부(33)에 표시되고 있는 상태에서, 사용자가 설정되어 있지 않은 숙성 기능을 누르는 경우와 같이 오조작이 생길 수 있다.
- <50> 이 경우, 디스플레이부(33)에는 도 5의 참조부호 55가 가리키는 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시될 수 있고, 이와 동시에 "해당 저장실에는 숙성 기능이 없습니다. 숙성 기능을 이용하려면, 다른 저장실을 이용하십시오." 등과 같은 에러 메시지가 음성으로 출력가능하도록 상세기능선택정보로 저장되어 있을 수 있다.
- <51> 음성출력부(39)는 제2저장수단(37)으로부터 독출된 상세기능선택정보를 음성출력하는 기능을 하는데, 본 김치냉장고의 본체(13)에 외장 또는 내장되는 음성처리회로 및 스피커인 것이 바람직하고, 이러한 음성처리회로 및 스피커를 구비하고 있는 오디오 기기를 채용하는 것도 가능하다.
- <52> 기능선택제어부(30)는 키입력부(31)의 조작에 기초하여 디스플레이부(33) 및 음성출력부(39)에 상기 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 각각 표시될 수 있도록 제어하는데, 이와 동시에 상기 선택된 기능에 해당되는 선택신호를 제어부(21)로 전달하여 이에 해당되는 온도, 시간 등과 같은 저장조건 및 온도감지센서부(25)로부터의 온도에 기초하여 냉매공급밸브부(27)를 각각 제어할 수 있도록 한다.
- <53> 키입력부(31)의 조작, 즉 사용자가 확인버튼(43)을 선택입력하게 되면, 기능선택제어부(30)는 현재 디스플레이부(33)에 표시되는 기능선택정보와 계층적으로 연결된 하부 기능선택정보를 제1저장수단(35)에서 검색하여 디스플레이부(33)에 표시한다. 이와 동시에, 상기 하부 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 제2저장수단(37)에서 검색하여 음성출력부(39)를 통해 출력되게 한다.

- <54> 여기서, 상기 기능선택정보 및 상세기능선택정보는 별개로 또는 하나의 DB로 관리될 수 있으며, 이들의 대응관계를 저장하고 있는 대응테이블을 따로 마련하고 있을 수 있다. 이와 마찬가지로, 임의의 기능선택정보와 계층적으로 연결된 하부 기능선택정보의 연결관계 또한 따로 계층테이블을 마련하여 이를 이용하게 할 수 있다.
- <55> 도 5는 본 발명에 따른 김치냉장고의 조작패널의 조작예에 따른 디스플레이부에 표시되는 기능선택정보의 예를 보여주는 도면이다.
- <56> 예를 들어, 조작패널부(11)를 포함하여 김치 냉장고의 기기 부품에 전원이 공급되면, 초기화면 및 이에 대응하는 인사말과 같은 상세기능선택정보가 디스플레이부(33) 및 음성출력부(39)에 표시 또는 출력된다.
- <57> 일정시간, 예를 들어, 5초가 경과하면, 참조부호 51과 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "모든 저장실의 설정 상태를 확인해 주세요. 좌실 김치, 상실 육류/생선, 하실 햅쌀/잡곡, 우실 김치 저장상태로 되어 있습니다."와 같이 저장실의 설정 상태를 확인할 것을 안내해 주는 상세 정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.
- <58> 만약 사용자가 어떤 저장실의 설정조건을 변경하고자 해당 저장실을 선택하거나, 또는 잘못된 버튼을 누르게 되면, 참조부호 52와 같은 에러 메시지가 디스플레이부(33)에 표시되고, "잠금 기능이 설정되어 있어 먼저 저장실을 선택하여야 합니다."와 같은 조작 안내를 해 주는 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.
- <59> 연이어 참조부호 53과 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "조작패널 좌측에 있는 저장실 선택버튼을 누르십시오."와 같은 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.

- <60> 만약 좌실 선택버튼을 누르면 참조부호 54와 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "좌측이동버튼 또는 우측이동버튼을 이용하여 저장 속성 중 원하는 기능을 선택하십시오. 선택이 끝나면 확인버튼을 누르세요"와 같이 조작 안내를 상세히 해주는 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.
- <61> 사용자가 속성 기능을 선택하였으나, 해당 저장실에 속성 기능이 설정되어 있지 않은 경우에는, 참조부호 55와 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "해당 저장실에는 속성 기능이 없습니다. 다른 저장실을 이용하십시오"와 같은 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.
- <62> 사용자가 저장기능을 선택하고 확인버튼(43)을 누르면 참조부호 56과 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "좌측이동버튼 또는 우측이동버튼을 이용하여 원하는 저장 기능을 선택하십시오. 선택이 끝나면 확인 버튼을 누르세요."와 같은 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력된다.
- <63> 사용자가 김치(중)을 선택하였다면, 참조부호 57과 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되고, "좌실 김치 중 저장 상태를 설정하셨습니다. 5초 후 모든 저장실 표시 상태로 전환됩니다."와 같은 상세기능정보가 음성출력부(39)를 통해 출력되고, 5초 후에 참조부호 58과 같은 기능선택정보가 디스플레이부(33)에 표시되게 된다.
- <64> 상기와 같은 디스플레이 예는 본 발명의 기술내용을 이해하는 데 도움을 주기 위해 도시 및 설명된 것으로서, 이에 한정되어 해석되어서는 아니된다. 다시 말하면, 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 저장되어 있고, 상기 기능선택정보가 디스플레이부에 표시되고, 상기 기능선택정보에 비해 보다 상세한 조작 안내 등의 내용을 포함하고 있는



상세기능선택정보는 음성으로 출력됨으로써, 사용자의 용이한 패널 조작에 도움을 주는 것이면 상기 발명의 범위에 속함은 물론이다.

<65> 이러한 구성에 의하여, 김치냉장고의 조작을 보다 용이하게 하여 사용자가 사용설명서 없이도 적절한 기능을 선택할 수 있도록 편의를 제공한다.

**【발명의 효과】**

<66> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 김치냉장고의 조작패널부의 LCD디스플레이부 및 스피커와 같은 음성출력부를 통해 조작에 대한 보다 자세한 안내를 제공받음으로써, 조작을 보다 용이하게 하여 사용자가 사용설명서 없이도 적절한 기능을 선택할 수 있도록 편의를 제공해 준다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

기능선택정보를 저장하는 제1저장수단과, 상기 제1저장수단으로부터 독출된 기능선택정보를 표시하는 디스플레이부와 사용자의 조작에 의해 기능선택을 입력받기 위한 키 입력부를 포함하는 조작패널부를 가진 김치냉장고에 있어서,

상기 각 기능선택정보에 대응하는 상세기능선택정보를 저장하는 제2저장수단과, 상기 제2저장수단으로부터 독출된 상세기능선택정보를 출력하는 음성출력부와, 상기 키 입력부의 조작에 기초하여 상기 디스플레이부 및 상기 음성출력부에 기능선택정보 및 상세기능선택정보가 각각 표시될 수 있도록 제어하는 기능선택제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 기능선택정보는 사용자가 선택할 수 있는 복수의 기능 및 상기 기능 중 어느 하나를 선택하는 방법을 설명하는 문구로 구성되어 있고, 상기 상세기능선택정보는 적어도 상기 설명 문구를 대략적으로 포함하고 음성출력가능한 형식으로 저장되어 있는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 키입력부는 소망하는 기능선택을 위한 확인 버튼과, 상기 소망하는 기능을 선택할 수 있도록 이동가능하게 해 주는 적어도 하나의 이동 버튼을 포함하고, 상기 이동 버튼은 좌측이동버튼과 우측이동버튼을 포함하는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 디스플레이부에 표시되는 복수의 기능은, 상기 키입력부의 상기 이동버튼의 조작에 기초하여 확인버튼의 조작으로 선택될 수 있는 선택대기상태로 되는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

**【청구항 5】**

제4항에 있어서,

상기 선택대기상태에 해당되는 기능은 소정의 주기로 점멸되는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

**【청구항 6】**

제1항 및 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

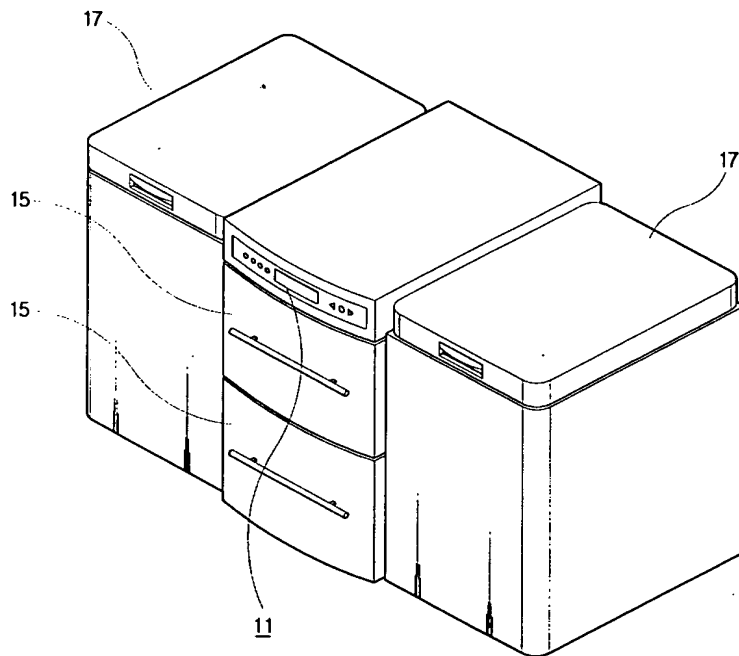
상기 기능선택정보 및 상기 상세기능선택정보는 에러 메시지를 포함하고, 상기 에러 메시지는 상기 디스플레이부에 표시되고 있는 기능선택 방법에 대응하여 상기 키입력부의 조작이 이루어지지 않은 경우에 상기 디스플레이부 및 상기 음성출력부에 표시/출력되는 것을 특징으로 하는 김치냉장고.

## 【도면】

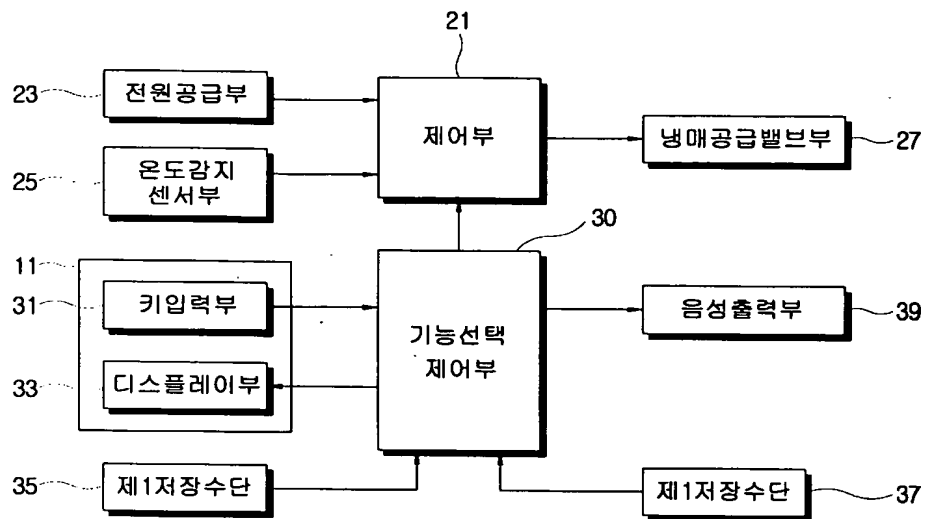
【도 1】

5		3		1	
<div> <div>숙성중</div> <div>배추김치</div> <div> <div>익은맛</div> <div>더익은맛</div> </div> <div> <div>무김치</div> <div>물김치</div> </div> </div>		<div> <div>저장중</div> <div>김치</div> <div>야채/과일</div> <div>육류/생선</div> <div>냉동저장</div> </div>		<div> <div>저장중</div> <div>김치</div> <div>야채/과일</div> <div>육류/생선</div> <div>냉동저장</div> </div>	
				<div> <div>숙성중</div> <div>배추김치</div> <div> <div>익은맛</div> <div>더익은맛</div> </div> <div> <div>무김치</div> <div>물김치</div> </div> </div>	

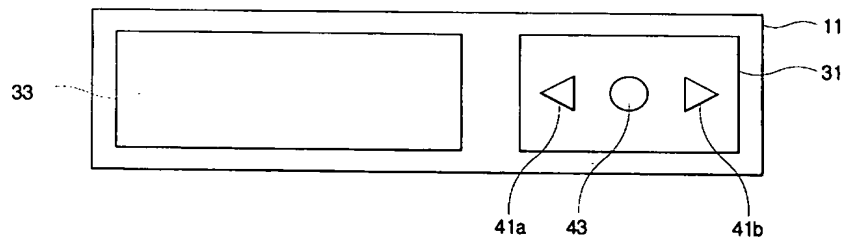
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

